

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
12. Mai 2005 (12.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/042268 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B42D 15/10**,  
G02B 5/32

(CH). TOMPKIN, Wayne, Robert [US/CH]; Oesterli-  
waldweg 2, CH-5400 Baden (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/012378

(74) Anwalt: ZINSINGER, Norbert; Louis Pöhlau Lohrentz,  
Postfach 30 55, 90014 Nürnberg (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
2. November 2004 (02.11.2004)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 51 129.6 3. November 2003 (03.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): OVD KINEGRAM AG [CH/CH]; Zählerweg 12,  
CH-6301 Zug (CH).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

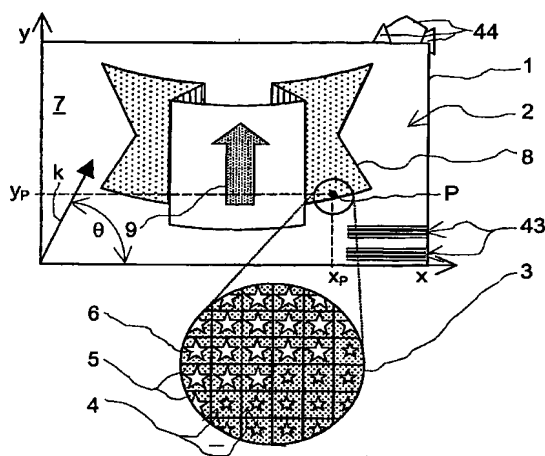
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHILLING, An-  
dreas [DE/CH]; Flurstrasse 20, CH-6332 Hagendorn

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DIFFRACTIVE SECURITY ELEMENT COMPRISING A HALF-TONE PICTURE

(54) Bezeichnung: DIFFRAKTIVES SICHERHEITSELEMENT MIT EINEM HALBTONBILD



(57) Abstract: The invention concerns a diffractive security element (1) comprising a half-tone picture (2), consisting of diffracting structures which are located in a reflective layer (13) incorporated in a plurality of layers (10), between a transparent embossing layer (11) and a protective coating layer (12). The half-tone picture (2) is divided into picture elements (4) having at least a dimension less than 1 mm. The surface of each picture element (4) comprises a background zone (5) and a pattern picture element (6). The surface occupied by the picture element pattern (6) with respect to the total surface of the picture element (4) determines the brightness of the half-tone picture (2) in one point (P) of the picture element (4). The background zone (5) comprises a first diffracting structure which does not modify the light in the same way as the picture element pattern (6). Pattern strips (36), having a width up to 0.3 mm, can further extend over the surface of the half-tone picture (2). Said pattern strips (36) occupy a small portion of the surface of the background zone (5) and/or of the picture element patterns (6) and form coloured strips (43) on the half-tone picture (2).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/042268 A1



TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(57) Zusammenfassung:** Ein diffraktives Sicherheitselement (1) weist ein Halbtonbild (2) aus diffraktiven Strukturen in einer Reflexionsschicht (13) auf, die in einem Schichtverbund (10) zwischen einer transparenten Prägeschicht (11) und einer Schutzlackschicht (12) eingebettet sind. Das Halbtonbild (2) ist in Bildelemente (4) mit wenigstens einer Abmessung kleiner als 1 mm eingeteilt, wobei die Fläche jedes Bildelements (4) in ein Hintergrundfeld (5) und in ein Bildelementmuster (6) aufgeteilt ist. Der Anteil des Bildelementmusters (6) an der Fläche des Bildelements (4) bestimmt die Flächenhelligkeit des Halbtonbilds (2) am Ort (P) des Bildelements (4). Das Hintergrundfeld (5) weist eine erste diffraktive Struktur auf, von der sich das Bildelementmuster (6) durch seine Licht modifizierende Wirkung unterscheidet. Über die Fläche des Halbtonbilds (2) können sich zusätzlich Musterstreifen (36) von einer Breite bis zu 0,3 mm erstrecken. Die Musterstreifen (36) nehmen einen geringen Flächenanteil der Hintergrundfelder (5) und/oder der Bildelementmuster (6) ein und erzeugen farbige Bänder (43) auf dem Halbtonbild (2).